

**Bottle packing ring fitting over bottle neck - has concave edge for seating body of adjacent bottle to pack rows of parallel bottles**

**Patent Assignee: THIERION M**

**Patent Family**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Week	Type
FR 2456673	A	19810116				198110	B

**Priority Applications (Number Kind Date):** FR 7912595 A ( 19790517)

**Abstract:**

FR 2456673 A

The bottles are packed by laying on their side in rows end for end. The packing consists of a ring with a central hole (8) which can be slipped over the neck of each bottle. The outside of the ring has four concave curved sides (9) of equal curvature to the bottle body curvature and able to support a bottle on the top side and along the side.

The packing rings have sufficient thickness to prevent rocking along the neck of the bottle. The rings may also be joined side by side for packing continuous rows.

Derwent World Patents Index

© 2005 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3020086

A1

DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION

(21)

N° 79 12595

(54)

Dispositif pour le calage de bouteilles couchées tête-bêche.

(51)

Classification internationale (Int. Cl. <sup>3</sup>). B 65 D 25/10; A 47 B 73/00; F 16 M 11/00.

(22)

Date de dépôt..... 17 mai 1979, à 15 h 19 mn.

(33)

(32)

(31)

Priorité revendiquée :

(41)

Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 50 du 12-12-1980.

(71)

Déposant : THIERION Michel, résidant en France.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Boattcher,  
23, rue La Boétie, 75008 Paris.

L'invention a pour objet un dispositif de calage permettant de faire tenir parallèlement les unes aux autres des bouteilles couchées tête-bêche en vue de leur rangement ou de leur expédition.

5 On sait que les bouteilles de vins fins, ou de certaines autres boissons comme le cidre ou certaines bières, sont généralement bouchées au moyen de bouchons en liège dont les qualités particulières sont difficiles à reconstituer à l'aide d'autres matières. Toutefois, on doit éviter  
10 le dessèchement des bouchons en liège en les mettant toujours en contact avec le liquide. Le dessèchement des bouchons est la cause de fuites; le risque de fuites est encore plus grand quand il s'agit de boissons sous pression (vins mousseux, cidres, etc...). Il est donc nécessaire que les  
15 bouteilles soient toujours tenues couchées.

Il est évident, par ailleurs, que l'on a intérêt, en général, aussi bien pour le stockage que pour les expéditions, à ranger les bouteilles de la façon qui leur fait occuper, au total, le volume le plus faible possible. Ce  
20 mode de rangement est connu; il consiste à mettre les bouteilles tête-bêche, certaines ayant leur col introduit entre les corps des bouteilles voisines. Avec cette disposition les bouteilles sont instables. Elles basculent facilement les unes sur les autres et, aussitôt après leur  
25 basculement, elles tendent à glisser en s'éloignant, en sens longitudinal, les unes des autres. On peut éliminer cet inconvénient en rangeant les bouteilles tête-bêche entre deux parois espacées d'une distance convenable ou en disposant provisoirement deux cloisons espacées de la  
30 valeur voulue, ainsi qu'on peut le faire quand on loge les bouteilles dans une caisse ou dans un conteneur de grandes dimensions en vue de leur transport. Mais, pendant les déplacements, les bouteilles frottent les unes contre les autres, ce qui fait que les étiquettes ou les habil-  
35 lages sont rayés ou déchirés ou endommagés d'une façon quelconque. On évite ce risque en enroulant préalablement les bouteilles dans une feuille de papier mince.

Quand il s'agit d'un emballage dans une caisse en carton, les feuilles de papier ne suffisent pas à protéger les bouteilles contre les chocs; on utilise en plus des plaques peu épaisses, en matière plastique ou à base de cellulose, moulées de façon à présenter des logements dans lesquels on pose les bouteilles et qui servent à caler celles-ci. A la place de ces plaques moulées, qui sont relativement coûteuses, on se sert aussi de cales ou de pièces intercalaires que l'on dépose, à chaque couche, entre les corps des bouteilles afin de soutenir, contre le basculement, le col des bouteilles de la rangée supérieure suivante.

Tous ces moyens de calage ont un inconvénient, outre leur coût parfois non négligeable, leur mise en place correcte entre les différentes couches de bouteilles est difficile à faire de manière automatique au moyen des machines qui sont conçues pour saisir et coucher tête-bêche des rangées ou des couches complètes de bouteilles. Plusieurs tentatives d'automatisation de la mise en place des plaques moulées ou des pièces intercalaires n'ont pas abouti à de bons résultats.

En outre, les moyens de calage connus et employés dans les caisses et les conteneurs sont inutilisables avec un autre mode d'emballage, qui se généralise rapidement et qui est l'emballage sous feuille mince de matière plastique rétractable. Ce mode d'emballage est économique et particulièrement adapté à des lots de quelques bouteilles seulement, trois ou quatre ou un peu plus. Les plaques moulées sont trop coûteuses; leur emploi pour quelques bouteilles ferait disparaître l'avantage économique de l'emballage sous feuille rétractable. On réalise donc actuellement ces lots ou paquets (appelés aussi fardeaux) de quelques bouteilles en rangeant celles-ci dans le même sens les unes à côté des autres. Toutefois, un tel paquet n'occupe pas le volume le plus faible possible, que l'on obtiendrait avec un rangement tête-bêche. En outre, un tel paquet a l'inconvénient de présenter un mauvais équilibre de son poids puisque tous les corps de bouteilles sont situés d'un même côté.

L'invention a pour but d'apporter un dispositif de calage apte à satisfaire simultanément à l'ensemble des

conditions suivantes :

- il doit être utilisable pour le rangement de bouteilles mises tête-bêche sous le volume global le plus faible, quel que soit le nombre (faible ou très élevé) des bouteilles rangées ,
- il doit convenir pour empêcher le basculement des bouteilles pendant leur rangement dans les conteneurs et dans les caisses sans emploi d'aucun autre moyen de maintien ,
- il doit convenir pour assurer un calage satisfaisant des bouteilles empêchant leur frottement et la détérioration des étiquettes dans les conteneurs, sans emploi de papier de protection ,
- il doit convenir aussi pour caler suffisamment bien les bouteilles et les protéger contre les chocs dans les caisses en carton sans emploi de plaque moulée ,
- il doit permettre de ranger les bouteilles tête-bêche par couches sans cloisons définitives ou provisoires de maintien et sans utilisation d'aucun autre moyen quelconque auxiliaire ou provisoire de maintien pendant l'empilement des bouteilles ,
- il doit être utilisable avec les machines de couchage des bouteilles et sa mise en place doit être possible par une machine automatique sans ralentissement des cadences de travail ,
- il doit être de très faible prix pour pouvoir être utilisé avec le mode d'emballage sous feuille de matière plastique rétractable, en permettant de mettre les bouteilles tête-bêche sous le volume le plus faible.

Ces conditions ont semblé jusqu'à présent être inconciliables pour un unique dispositif de calage très économique d'usage universel.

Selon l'invention, on atteint le but indiqué grâce à un dispositif de calage présentant une ouverture centrale prévue pour recevoir la partie extrême du col d'une bouteille jusqu'à une distance limitée de pénétration du col et présentant aussi une surface latérale périphérique ayant quatre faces concaves s'étendant sur un arc de cercle seulement, espacées les unes des autres, ayant chacune un rayon

de courbure substantiellement égal à celui du corps des bouteilles. De préférence, la distance entre le centre de l'ouverture centrale et l'endroit le plus proche de chaque face concave est supérieure à la valeur de cette distance autorisant le contact des faces extérieures des bouteilles empilées.

En fait, la distance entre le centre de l'ouverture centrale et chacune des faces concaves est déterminée en fonction de la disposition réelle que l'on veut donner aux bouteilles mises tête-bêche. Cette distance peut avoir une première valeur ou une seconde valeur plus importante selon que les bouteilles doivent être rangées pour occuper le volume le plus faible ou pour occuper une largeur égale à la longueur de chaque bouteille.

Pour mieux faire comprendre l'invention et ses avantages, on donnera maintenant une description d'un exemple de réalisation de l'invention; on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue de dessus d'un dispositif de calage conforme à l'invention ,

- la figure 2 est une vue en coupe selon II-II de la figure 1,

- la figure 3 est une vue en bout de bouteilles rangées tête-bêche à l'aide du dispositif de l'invention ,

- la figure 4 est une vue de dessus de trois bouteilles mises tête-bêche à l'aide du dispositif de l'invention et enveloppées ensemble sous une feuille rétractée ,

- les figures 5 et 6 sont respectivement des vues de dessus et de bout montrant un autre mode de rangement tête-bêche de bouteilles à l'aide du dispositif de l'invention ,

- la figure 7 est une vue partielle de dessus montrant un exemple typique d'utilisation du dispositif de l'invention.

Avant de décrire le dispositif de l'invention, on fera remarquer qu'il existe deux manières principales préférées de ranger tête-bêche des bouteilles les unes sur les autres.

Les bouteilles peuvent être empilées pour occuper au total le volume le plus faible; ce mode de rangement est préféré pour les caisses et les conteneurs devant recevoir

un nombre important de bouteilles à expédier. Dans un tel cas, les bouteilles débordent d'une distance d, comme on peut le voir sur la figure 4, par rapport à la longueur d'une bouteille couchée.

5 Les bouteilles peuvent aussi être empilées pour occuper, par rangée, une largeur (ou profondeur) égale à la longueur d'une bouteille couchée, comme on peut le voir sur la figure 5.

10 Le dispositif de calage de l'invention est utilisable pour l'un ou l'autre de ces modes de rangement. Il en découle deux modes de réalisation qui diffèrent principalement par leurs dimensions les adaptant à l'un ou l'autre usage.

15 Dans les deux cas, le dispositif de l'invention est réalisé dans une matière appropriée quelconque ayant une épaisseur convenable et présentant une ouverture centrale 1 et un pourtour périphérique ayant quatre faces concaves 2 espacées ayant chacune un rayon de courbure égal à celui du corps 3 des bouteilles à ranger. Chaque face concave 2 s'étend sur un arc de cercle seulement de l'im-  
20 portance voulue pour offrir une surface suffisante de maintien des bouteilles. Un arc de 60° environ convient bien, en général.

L'ouverture 1 est prévue pour recevoir la partie extrême 4 du col 5 d'une bouteille et permettre l'enfoncement  
25 du dispositif le long du col 5 jusqu'à une distance déterminée que l'on peut choisir entre des limites assez grandes. Les figures 4 et 5 illustrent le cas où le dispositif de l'invention est engagé le long du col 5 des bouteilles au-delà des capsules 6 de fermeture des bouteilles. Cet exemple convient  
30 à toutes les bouteilles fermées par des bouchons vissés, ou des capsules du type couronne, ou des bouchons en liège totalement enfoncés. La figure 7 illustre le cas des bouteilles de vin mousseux fermées par un bouchon qui a une partie fortement proéminente 7 en dehors du goulot de  
35 la bouteille. On peut alors donner à l'ouverture centrale 1 un diamètre permettant de monter le dispositif sur la partie extérieure 7 du bouchon. On choisit la dimension du diamètre et la matière composant le dispositif pour que le montage se fasse avec une légère force et un léger serrage assurant le

maintien en place du dispositif sur le bouchon.

Les faces concaves 2 sont espacées à la périphérie du dispositif en fonction du mode de rangement. S'il s'agit d'un rangement à volume total minimum (voir les figures 3 et 4) les faces concaves 2 sont espacées également de 90°. S'il s'agit d'un rangement à largeur égale, par rangée, à la longueur d'une bouteille (voir les figures 5 et 6) les faces concaves 2 sont espacées de manière inégale en présentant deux paires 2A et 2B de faces 2 dans lesquelles ces faces sont plus proches l'une de l'autre que des faces appartenant à l'autre paire.

Quand on empile des bouteilles, il est préférable de les tenir écartées de façon à éviter plus sûrement la casse en cas de chocs et à supprimer l'endommagement des étiquettes par frottement. Pour cette raison, on prévoit entre le centre 8 de l'ouverture centrale 1 et l'endroit le plus proche 9 une distance supérieure à la valeur de cette distance qui permettrait le contact des faces extérieures des bouteilles empilées.

La figure 6 est un exemple qui montre que l'on peut écarter notablement les bouteilles si on le désire, bien qu'il soit préférable, en général, de les disposer aussi proches que possible les unes des autres pour diminuer le volume occupé. Quand il s'agit d'un empilement pour stockage, on peut admettre que les bouteilles se touchent. Le dispositif de l'invention permet aussi cette disposition. Il suffit de donner une valeur convenable à la distance séparant le centre 8 des endroits 9 des faces concaves 2.

Sur la figure 6, on a dessiné en trait mixte, en 10, des faces latérales opposées, parallèles, situées chacune entre deux faces concaves qui donnent au dispositif de calage une dimension plus grande dans un sens, en largeur, que dans l'autre, en hauteur. Ceci permet, avec un faible espacement des bouteilles, comme représenté, ou en permettant leur contact si on le désire, d'accoler les dispositifs de calage les uns contre les autres sur deux côtés opposés. On obtient alors, avec ce mode de réalisation, un empilement particulièrement stable permettant de stocker, en plusieurs rangées, un nombre élevé de couches de bouteilles. Dans



cet exemple, sur chaque dispositif de calage, la largeur séparant les deux faces latérales 10 est égale à la distance prévue entre les axes de deux bouteilles voisines dans une même couche.

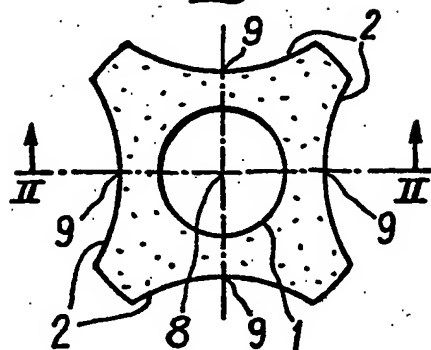
5           On remarquera que le dispositif de l'exemple illustré par les figures 3 et 4 est particulièrement avantageux. Ses dimensions sont très faibles. Il est facilement réalisable en polystyrène expansé et il est  
10           extrêmement léger. De plus, étant simplement enfoncé sur le bouchon des bouteilles, il peut facilement être mis en place par une machine automatique avant la mise en caisse de ces bouteilles par une machine également automatique dont le fonctionnement n'est nullement ralenti.

15           Il est entendu que l'invention couvre toutes les variantes et modifications équivalentes qui peuvent être apportées aux exemples de réalisation décrits plus haut.

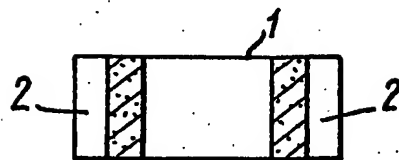
REVENDEICATIONS

1. Dispositif de calage pour bouteilles couchées empilées tête-bêche caractérisé en ce qu'il présente une ouverture centrale capable de recevoir la partie extrême du col d'une bouteille et une surface latérale périphérique ayant quatre faces concaves espacées s'étendant chacune sur un arc de cercle ayant un rayon de courbure substantiellement égal à celui du corps des bouteilles à empiler, la distance entre le centre de l'ouverture centrale et l'endroit le plus proche de chaque face concave étant au moins égale à la valeur de cette distance autorisant le contact des faces extérieures des bouteilles voisines empilées.
2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ouverture centrale a une dimension permettant son montage avec un serrage léger sur la partie proéminente du bouchon des bouteilles.
3. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que l'ouverture centrale a une dimension permettant la pénétration du col des bouteilles jusqu'à une distance déterminée d'enfoncement.
4. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les quatre faces concaves sont espacées également de 90°.
5. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les quatre faces concaves sont réparties en deux paires dans lesquelles les faces sont plus proches l'une de l'autre que des faces appartenant à l'autre paire.
6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce qu'il a deux faces latérales opposées parallèles situées chacune entre deux faces concaves et qui sont séparées par une distance égale à la distance prévue pour séparer les axes géométriques des corps de deux bouteilles voisines d'une même couche de bouteilles empilées.

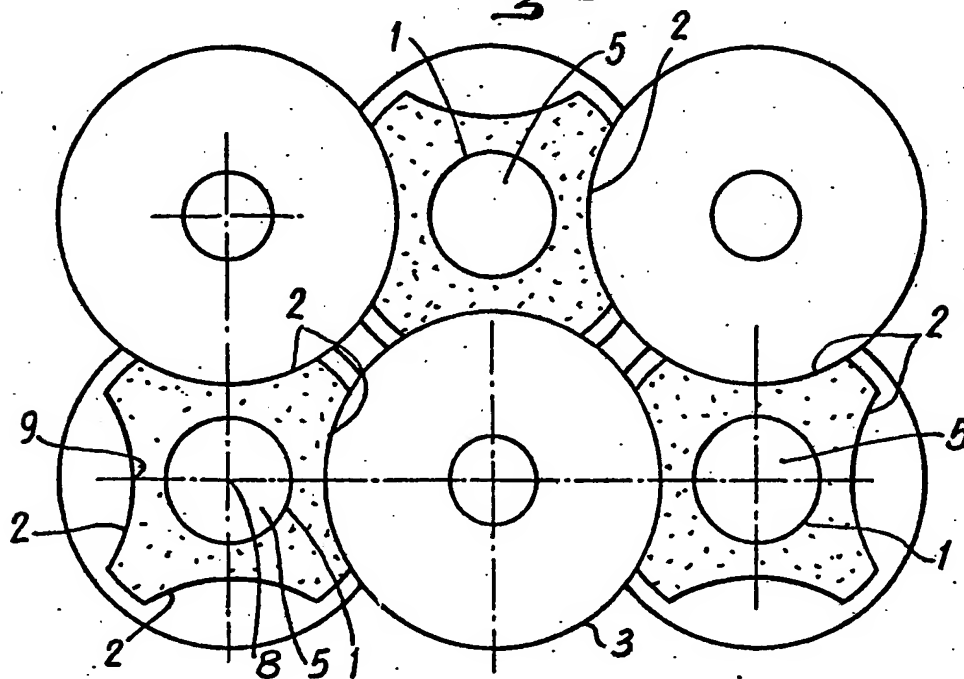
**Fig:1**



**Fig:2**



**Fig:3**



**Fig:4**

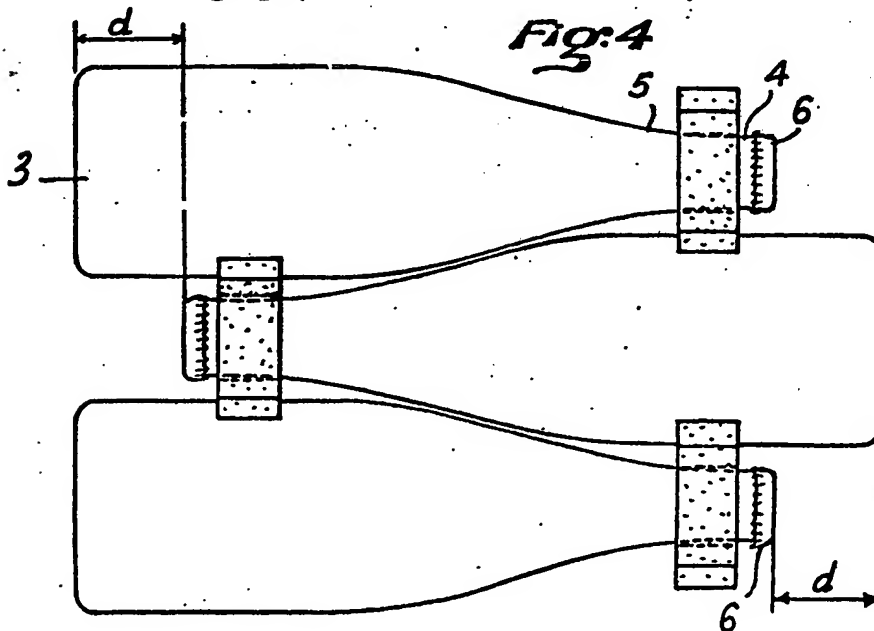


Fig. 5

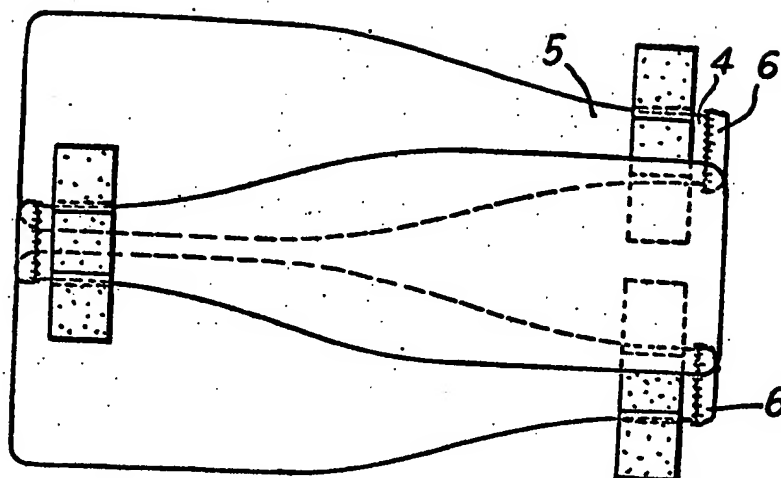


Fig. 6

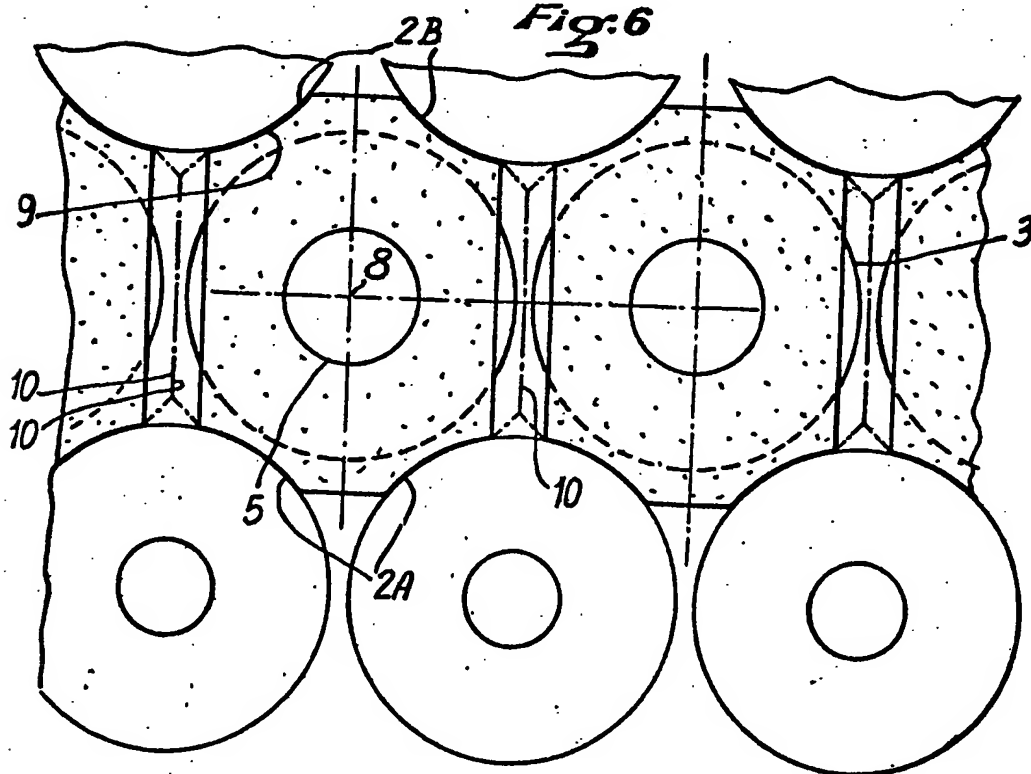


Fig. 7

